Nr. 31. Kraków, 30 Lipca 1887. Rok IV.

Tygodnik Rolniczy.

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.
Zamówienia na „Tygodnik“, ogłoszenia, oraz wszelkie artykuły, przyjmuje Redakcya i Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Garncarskiej Nr. 5.

Protokół

spisany z XXI ogólnego zgromadzenia Towarzystwa rolniczego okręgowego wielickiego, które się odbyło dnia 14 lipca 1887 r. w sali radnej Magistratu w Wieliczce pod przewodnictwem Wiceprezesa Maryana Dydyńskiego w obecności 30 członków Towarzystwa.

Komisarz rządowy p. Leon Kurykowski c. k. Starosta.

Delegat Komitetu centralnego p. Henryk Lewiecki.

O godzinie 11½ przed południem Wiceprezes otwiera Zgromadzenie, przedstawiwszy obecnego c. k. komisarza rządowego oraz delegata Komitetu centralnego; na sekretarzy zaś Zgromadzenia zaprasza jako najmłodszych wiekiem pp. Śliwińskiego Bronisława i Morawskiego Wiktora, członków Towarzystwa.

1. Na wezwanie przewodniczącego — członek wydziału p. Fink odczytuje protokół z poprzedniego Zgromadzenia, który bez zmiany zostaje przyjęty.

2. W poczet Towarzystwa, na wniosek p. Finka przyjęty zostaje pan Bolesław Kałuski z Poznachowic górnych.

3. P. Szybalski oddając w kilku słowach cześć pamięci zmarłego świeżo ś. p. Juliana Finka z Komornik, zaprasza obecnych, aby cieniom zmarłego należny hołd przez powstanie oddać raczyli, co też zgromadzenie jednomyślnie dopełnia.

4. Przewodniczący podaje do wiadomości Zgromadzenia, iż na żądanie Wydziału, Komitet centralny nadesłał 4 cetn. metryczne nasienia kukurudzy „koński ząb“ celem rozpowszechnienia tej pożytecznej rośliny pastewnej pomiędzy mniejszemi gospodarstwami tutejszego okręgu. Przesyłka powyższa złożona w biurze naszego Towarzystwa, pozostaje bezpłatnie do dyspozycyi stowarzyszonych.

5. Członek wydziału p. Fink odczytuje sprawozdanie Wydziału z czynności Towarzystwa za czas od 13 marca 1886 do końca czerwca 1887.

Po wysłuchaniu tego sprawozdania p. Biesiadecki stawia wniosek, aby Zgromadzenie przez powstanie wyraziło podziękowanie Wydziałowi, za ponoszone trudy w interesie Towarzystwa, które — jak wskazuje odczytane sprawozdanie — tak pomyślnie się rozwija.

Po przyjęciu tego wniosku, przewodniczący wyraża imieniem Wydziału szczere podziękowanie za ten dowód uznania, zapewniając zarazem, iż napotykany na każdym kroku żywy współudział stowarzyszonych w interesowaniu się losami Towarzystwa jest dla Wydziału nagrodą i zachętą — a dla Towarzystwa główną podporą jego bytu.

W uzupełnieniu sprawozdania Wydziału delegat Komitetu centralnego p. Lewiecki wyjaśnia, w jakiem stadyum znajdują się te sprawy, które przez tutejsze Towarzystwo

podjęte, Komitetowi centralnemu do dalszego traktowania przedłożone zostały.

6. Członek wydziału p. Czecz odczytuje sprawozdanie z obrotu funduszów Towarzystwa za rok administracyjny 1886—1887; poczem przewodniczący wzywa Zgromadzenie do wybrania komisyi kontrolującej. P. Biesiadecki proponuje aby w miejsce wyboru kartkami, zaprosić przez aklamacyę, pp. Bielińskiego, Lewartowskiego i Przychockiego. Wniosek ten zostaje przyjęty.

7. Członek Wydziału p. Czecz zdaje sprawę z czynności sekcyi hodowlanej, zakończając je wnioskiem, aby na przyszłość nałożyć na utrzymujących stacye buhai włościańskich obowiązek zwrócenia funduszowi Towarzystwa połowy ceny przez sprzedaż buhaja osiągniętej.

W dyskusyi nad tym przedmiotem p. Turnau stawia poprawkę, aby proponowany zwrot na rzecz funduszu Towarzystwa równał sie nie połowie ceny spszedanego buhaja, lecz rarzej połowie tej kwoty, jaką Towarzystwo na zakupno buhaja wydało.

P. Szybalski godząc się z poprawką p. Turnaua, idzie jeszcze dalej, proponując, aby zwrot ten równał się tylko jednej czwartej części ceny za buhaja przez Towarzystwo wydanej.

Nareszcie p. Lippoman Alfons stawia wniosek zwrócenia tego przedmiotu do sekcyi z poleceniem, aby w myśl wypowiedzanych przez niego uwag, na najbliższe Zgromadzenie odpowiednie przedłożenie sformułowała.

Przy głosswaniu utrzymuje się wniosek p. Lippomana.

8. Przy punkcie porządku dziennego dopuszczającym wnioski samoistne, zabiera głos p. Biesiadecki żądając, aby uchwaloną na poprzedniem Zgromadzeniu kwestyę czeladzi i sług folwarcznych, która specyalnej komisyi do sformułowania była oddaną, powierzyć w zastępstwie tej komisyi Wydziałowi do załatwienia.

W przedmiocie tym zabierają głos pp. Turnau, Szybalski, Przewodniczący — przypominając przebieg tej sprawy na zgromadzeniu poprzedniem — Czecz, Biesiadecki, komisarz rządowy i Zaremba, który proponuje, aby po zamknięciu Zgromadzenia, odnośna komisya się zebrała i rzecz no poczekaniu załatwiła. Przy głosowaniu utrzymuje się wniosek p. Biesiadeckiego z dodatkiem p. Turnaua.

9. P. Czecz zastanawiając się nad szkodami, jakie niezmiarka zrządza w rozmaitych gatunkach przenicy utrzymuje z własnego doświadczenia, iż banatka, która w teoryi ma być wolną od niezmiarki, częstokroć klęsce tej w wyższym jeszcze podlego stopniu niż pszenica jara, mimo że takowa bezwzględnie jest potępiona. Celem robienia na tem polu doświadczeń proponuje mowca, aby członkowie naszego Towarzystwa zrobione u siebie dostrzeżenia co do szkód przez niezmiarkę w każdym gatunku pszenicy zrządzonych, rezultat swych badań redakcyi *Tygodnika rolniczego* przesyłali.

Do powyższego wniosku proponuje p. Szybalski dodatek, aby robione obserwacye rozciągać także na grunta swych sąsiadów. P. Lippoman zaś stawia dalszy dodatek aby nie ograniczano się w tym względzie na badanie samej niezmiarki, lecz i innych owadów zrządzających szkody w naszybh plonach.

Po dyskusyi, w której prócz wnioskodawców przemawia jeszcze p. Turnau, utrzymuje się przy głosowaniu wniosek p. Czecza z poprawkami pp. Szybalskiego i Alfonsa Lippomana.

10. P. Szybalski dzieli się ze Zgromadzeniem doświadczeniami robionemi z uprawą koniczyny „inkarnatki“ polecając ją gorąco jako bardzo pożyteczną roślinę pastewną, a nie wymagającą zbyt bogatego gruntu.

W kwestyi tej zabierają głos pp. Masalski, Czecz i Lewartowski — modyfikując lub popierając uwagi p. Szybalskiego.

Ponieważ wniosek żaden nie był stawiany, przeto i uchwała żadna w tym przedmiocie nie zostaje powziętą.

11. Przewodniczący podnosi kwestyę sztucznych nawozów, a wiedząc, iż dziś mało który rolnik obejść się bez nich może, zwraca uwagę na fabrykę sztucznych nawozów Dra Romana Maja w Poznańskiem, skąd sprowadziwszy w roku zeszłym superfosfat, mimo niskości ceny, najlepszych z niego doczekał się rezultatów.

Powyższe przekonanie podzielają pp. Alfons Lippoman i Lewiecki, polecając jaknajgoręcej powyższą fabrykę.

Również zabiera w tym przedmiocie głos p. Szybalski.

Gdy pozytywnych wniosków nie stawiano żadnych, nie powzięto zatem i żadnej uchwały.

12. P. Alfons Lippoman stawia następujące wnioski:

a) uprasza się szanowny Wydział o stawianie w rubryce porządku dziennego obrad pod tytułem „wnioski samoistne“ kwestyi praktycznych, obmyślonych przez członków Wydziału i bronionych przez wnioskodawców.

b) Poleca się Wydziałowi zastanowienie się, czy nie byłoby stosownem przeznaczyć pewną kwotę z funduszów Towarzystwa na zakupowanie narzędzi rolniczych lub innych przedmiotów gospodarczych celem losowania takowych na każdem Zgromadzeniu ogólnem.

c) Ze względu, że przed odbyciem się wystawy rolniczej w Krakowie nie będzie już zwołane Zgromadzenie Ogólne, poleca się Wydziałowi zakupienie na wystawie za czwartą część funduszu Towarzystwa rolniczego wielickiego narzędzi rolniczych celem bezpłatnego losowania w gronie członków tegoż Towarzystwa.

Przed otwarciem dyskusyi nad temi wnioskami przewodniczący zwraca uwagę wnioskodawcy, iż pierwszy jego wniosek dotyczyć może tylko zewnętrznej formy porządku dziennego Zgromadzeń ogólnych, gdyż i dotychczas Wydział bardzo często brał inicyatywę w różnorodnych specyalnych kwestyach gospodarczych — o co wnioskodawcy właściwie chodzić się zdaje. — Kwestye te jednak poświęcone miały w porządku dziennym osebne punkty, gdy natomiast punkt ostatni pozostawiony bywał wnioskom samoistnym oraz praktycznym kwestyom gospodarczym,

o ileby takowe z inicyatywy Zgromadzenia ogólnego pojawić się miały.

Po otwarciu dyskusyi zabiera najprzód głos p. Fink uzupełniając uwagi przewodniczącego tem, że zwyczaj dotychczasowy był dobrym, skoro punkt obejmujący praktyczne kwestye gospodarcze dawał zawsze temat do poruszenia wielu doniosłego znaczenia spraw, doradza więc zatrzymanie dotychczasowej formy porządku dziennego.

Przeciw drugiemu wnioskowi występuje p. Niedzielski z obawy, iż szczupły fundusz naszego Towarzystwa zostałby wedle wniosku p. Lippomana zupełnie z czasem wyczerpany, a raczej zmarnowany i zamiast pomnażania go dla pewnych rzeczywiście doniosłych celów, służyłby on raczej za sztuczną przynętę do licznego zjazdu na Zgromadzenia ogólne, czego — na szczęście — Towarzystwo nasze, jak dotąd, wcale nie potrzebuje. P. Szybalski z podobnych co poprzedni mowca motywów występuje przeciw trzeciemu wnioskowi p. Lippomana.

Po przemówieniu p. Lippomana w obronie swych wniosków, Zgromadzenie przyjmuje większością głosów wnioski negatywne pp. Finka, Niedzielskiego i Szybalskiego.

13. P. br. Lewartowski odczytuje następujące sprawozdanie komisyi kontrolującej, zakończając takowe wezwaniem Wydziału, aby drogą wytkniętą przez dawniejszą uchwałę Zgromadzenia ogólnego dążył do wyrównania zaległych wkładek od członków Towarzystwa, których suma wynosi przeszło 140 złr. Obok tego, podnosząc należytą skrupulatność w zarządzie funduszami Towarzystwa, komisya wnosi udzielenie Wydziałowi absolutorium.

Oba pewyższe wnioski zostają przez Zgromadzenie jednomyślnie przyjęte.

Po wyczerpaniu w ten sposób materyału do dalszych obrad — Przewodniczący przypomina Zgromadzonym, iż o godzinie 3 po południu odbędzie się odczyt popularny prof. Jana Rożańskiego z dziedziny sadownictwa i pszczelnictwa, na który zapraszając obecnych, zamyka Zgromadzenie o godzinie 2 po południu.

O właściwem użyciu sztucznych nawozów.

Przez J. W.

(Rozprawa odczytana na Walnem Zebraniu Towarzystwa Rolniczego na powiat Inowrocławski, w dniu 14go czerwca br. w Strzelnie).

Wzrost produkcyi rolniczej wzmógł się szczególnie w ostatnich czasach po oddaniu wielkich przestrzeni dziewiczych krain Ameryki i Indyi Wschodnich pod pług; ale i Europa swym intenzywnym sposobem gospodarstwa rolnego przyczyniła się niemało do powiększenia produkcyi. Zasadą rolnictwa w tej ogólnej konkurencyi i walce o byt pozostaje dzisiaj tylko ta, aby na pewnej przestrzeni ziemi produkować jak najwięcej i jak najtaniej. Do powiększenia produkcyi rolnej przyczynia się obok racyonalnej uprawy ziemi głównie zasilenie jej przez nawozy. Przez nawozy oddajemy ziemi, częściowo lub całkowicie to, cośmy jej przez uprawę roślin i żniwo odebrali i czynimy ją do nowej produkcyi zasobną.

Roślina potrzebuje do swej wegetacyi i życia mianowicie następujących materyi organicznych: kwas węglany, amoniak (albo kwas saletrzany), wodę, kwas fosforowy, kwas siarczany, kwas krzemowy, wapno, magnezyą, potaż, żelazo, a niektóre rośliny sól kuchenną czyli chlorek sodu. Jedne z nich dostarcza im powietrze, drugie zaś ziemia w jej naturalnym składzie, uzupełnia je zaś wszystkie razem człowiek przez nawozy naturalne czyli stajenne. Są jednakowoż niektóre pierwiastki, których roślina wiele stosunkowo potrzebuje, a których w swem otoczeniu powietrza albo ziemi, bardzo mało znajduje, a w naturalnym nawozie tylko w szczupłej mierze do ziemi wracają. Takiemi materyami pożywnemi dla roślin są mianowicie: azot w swych połączeniach jako amoniak i kwas saletrzany, kwas fosforowy, kali czyli potaż. Ponieważ te materye w dostacznej ilości w naturze się znajdują, chociaż tylko w pewnych miejscach i pod pewnemi warunkami, a dla roślin po części w stanie nie przyswajalnym, potrzeba było tylko męża wysokiej nauki, któryby na ważność tychże dla rolnictwa był zwrócił uwagę światłych rolników i podał sposób zużytkowania ich w praktyce, aby weszły od razu w ogólne użycie. Tym mężem był Liebig. On pierwszy zwrócił uwagę rolników na niebezpieczeństwo dotychczasowego gospodarstwa rolnego, na ubytek, który przez wywożenie płodów rolniczych w ziemi powstawał. Odtąd wzmógł się wielki przemysł i handel nawozami sztucznemi. Superfosfaty, guana, żużle Thomasa, amoniak, sole chilijskie, sole stassfurtskie nie są już dzisiaj dla rolnika wyrazem obcym. Mniej lub więcej już każdy z nas z niemi się zapoznał. Użycie ich w rolnictwie nie zawsze i nie wszędzie równo się opłaca, w niesprzyjających okolicznościach może być nakładem nawet zupełnie straconym. Dla tego trzeba nam baczyć na to, abyśmy sztuczne nawozy, stosunkowo bardzo drogie, zawsze tylko we właściwy i odpowiedni sposób użyli.

Na ziemiach ścisłych i nieprzepuszczalnych, jeżeli nie zostaną poprzednio odrenowane, nakład ten w rolnictwie będzie nieomal zawsze straconym. Ziemie, na których niechybnie sztuczne nawozy sowicie opłacać się będą, muszą być w pewnej kultrze, zdrowe, przepuszczalne i z pogłębioną uprawą. Sztuczne nawozy wymagają dalej umiejętnej uprawy i obrobienia ziemi, aby zamiast roślin uprawianych, którym za pokarm służyć mają, nie żywiły chwastów i zielska. Używając sztucznych nawozów, musimy nieustanny bój toczyć z łopuchą i perzem, które szczególnie na nawozie sztucznym bujnie się rozrastają; gracka (dziabaczka) wszędzie powinna być w ruchu, dlatego siew rzędowy wszystkich płodów rolniczych głównie się zaleca.

Po wymienieniu ogólnych warunków, w jakich użycie sztucznych nawozów odpowiedniem się staje, zastanówmy się teraz nad użyciem właściwem każdego z nich z osobna.

Azot w formie siarczanu, amoniaku albo soli chilijskiej używa się podług najnowszych badań, głównie tylko pod rośliny kłosowe i okopowe. Schulz z Lupitz nazywa zatem te rośliny azot spożywające w przeciwstawieniu do innych, które mają tę własność, że potrzebny im azot z powietrza i większych warstw ziemi dla siebie gromadzą. Ostatnie nazwawano roślinami azot gromadzącemi. Do nich należą wszystkie te rośliny, które swą strukturą zbliżają się do koniczyny i grochu, a więc koniczyna, lucerna, groch, wyka, łubin. Byłoby zatem nieekonomicznie i nakładem straconym, gdybyśmy amoniakiem lub solą chilijską pod te rośliny mierzwić chcieli, szczególnie, że sztuczne nawozy po największej części tylko w pierwszym roku skutecznie działać mogą, ponieważ z powodu ich łatwej rozpuszczalności, odpływają z czasem razem z wodą w głębsze warstwy ziemi i przez to stają się dla roślin straconemi.

Pod rośliny kłosowe i okopowe, jeżeli ogólne wyżej wymienione warunki ziemi i jej uprawy ku temu sprzyjają, użyjemy azot w formie amoniaku i soli chilijskiej zawsze z dobrym skutkiem, wyjąwszy, jeżeli już z natury obfituje ziemia w próchnicę, albo też znaczną ilością nawozu stajennego została azotem wzbogaconą. Lecz w tym przypadku nie będziemy jednostronnie tylko azotem mierzwić, bo doświadczenia wykazały, że naszej ziemi brak szczególnie kwasu fosorowego; więc w połączeniu z nim tylko użyjemy amoniaku lub soli chilijskiej, często nawet i potażu w formie soli stassfurtskiej, jeżeli próby robione w pewnych ziemiach brak jego wykazały. Mierzwiąc tylko jednostronnie kwasem fosforowym albo potażem, możemy zawsze być pewni, że skutek będzie żaden, albo też tylko bardzo mały, bo brak jednego z nich wytworzy roślinę niewykształconą, karłowatą. Azot podnieca wegetacyą, roślina wzrośnie bujnie, ale bez treści, obumrze, nie wydawszy wykształconego owocu, wyda słomę, ale mało ziarna, wyda liść, ale nie wyda buraka ani ziemniaka. Doświadczenia nauczyły nas, że stosunek azotu do kwasu fosforowego w sztucznych nawozach, któremi mierzwiny, powinien być jak 1 : 3, albo najwyżej jak 1 : 2, a więc na $\frac{1}{2}$ cetn. soli chilijskiej na morgę trzeba dać $1\frac{1}{2}$ cetn. superfosfatu a w pewnych razach przy ziemi z nawozów wyczerpanaj, na 1 cetn soli chilijskiej 2 cetn. superfosfatu.

Pytanie teraz zachodzi, w jakiej formie użycie azotu, jako mierzwy będzie najodpowiedniejsze dla naszych roślin. Siarczan amoniaku i sól chilijska czyli saletrzan sodu są połączenia, z których roślina bezpośrednio za pomocą swych korzeni potrzebny sobie azot wyciąga i przyswaja, nie potrzebują więc te połączenia w ziemi żadnego rozkładu, działają one natychmiastowo. Użyjemy zatem tych nawozów w znaczniejszej ilości tylko wtenczas, gdy roślina bez przerwy rośnie, tj. na wiosnę i to zasilając niemi ile możności całą warstwę ornej ziemi.

W jesieni pod oziminy, których przez zimowy peryod wegetacya ustaje, użyjemy azotu w tej formie, która jeszcze potrzebuje rozkładu w ziemi, aby przejść w amoniak i saletrę, tj. w formie organicznej, które to połączenia mamy w guanie surowem, mące kostnej, mące z krwi i z rogu. Można jednakowoż i w jesieni dla przyspieszenia pierwszej wegetacyi, górną warstwę ziemi amoniakiem i solą chilijską w małej mierze zasilić. Często jest też bardzo racyonalnem, jeżeli na wiosnę oziminy słabo idące, potrosze solą chilijską posypiemy, przyspieszy to bardzo ich wzrost po zimowym letargu.

Jeżeli mierzwienie azotem nie we wszystkich warunkach i dla wszystkich roślin odpowiednio działa, to mierzwienie kwasem fosforowym jest o wiele ogólniejszem i o wiele pewniejszem. Brak azotu w ziemi zastępuje w znacznej mierze azot znajdujący się jako węglan amoniaku w pewnej ilości w powietrzu. Jeżeli więc ziemie są przepuszczalne, lub odrenowane a rok przekropny, dostarcza powietrze w znacznej części z deszczem roślinie potrzebnego azotu. Inaczej ma się rzecz z kwasem fosforowym. Jeżeli ten w dostatecznej ilości w ziemi w rozpuszczalnym stanie się nie znajduje, to już Opatrzność Boska go nam znikąd do niej nie sprowadzi, jeżeli sami o tem radzić nie będziemy. Kwas fosforowy tworzy w roślinie to, co kość w organiźmie zwierzęcym. Przez kwas fosforowy powstaje kość roślinna, tj. sole kwasu fosforowego w połączeniu z metalami. Tworzy on w roślinie organizm silny, który wyda i dobry owoc. Kwas fosforowy, chociaż w naturze i w ziemi naszej bardzo rozpowszechniony, znajduje się w swych połączeniach w stanie zupełnie w wodzie nierozpuszczalnym. Dopiero przez zetknięcie się rośliny za pośrednictwem korzeni z temi minerałami fosforowemi, stają się ostatnie w minimalnej ilości rozpuszczalnemi i roślina je sobie przyswaja, lecz te małe cząsteczki nie wystarczają do pełnego życia roślinie i człowiek musi brakującą ziemi ilość kwasu fosforowego za pomocą mierzwy stajennej lub sztucznej dodać, aby roślina w pełni rozwijać się mogła. Kwas fosforowy w sztucznych nawozach dodajemy ziemi w formie fosforanów, tj. w połączeniu kwasu fosforowego z wapnem. Ponieważ połączenie to, chociaż miałko zmielone, jest w wodzie nierozpuszalne i rośliny sobie tylko w małej mierze kwas fosforowy z niego przyswoić mogą, podał niezgasłej zasługi prof. Liebig myśl, aby za pomocą kwasu siarczanego w sposób chemiczny kwas fosforowy w fosforanach uczynić rozpuszczalnym i tak bezpośrednio uczynić go dla roślin przystępnym. Ztąd powstały superfosfaty. Tworzy się takowe z kości zwierzęcych, różnych guanów i fosforytów, tj. minerałów, które jako skały po różnych krajach są rozrzucone. Superfosfat, zawierający mniej więcej około 18% kwasu fosforowego w stanie rozpuszczalnym, uważany jest i po dziś dzień za najskuteczniejszy nawóz fosforowy. Nazywamy go zatem normalnym nawozem fosforowym. Skuteczność i wartość nawozowa innych fosforanów porównywaną i ocenioną bywa względnie do superfosfatu. Używa się też kwasu fosforowego pod płody rolnicze głównie w formie powyższej tam, gdzie chodzi o prędką assymilacyą takowego przez rośliny. Gdzie atoli skuteczność ma być mniej intenzywną, ale dłużej trwającą, jak na łąkach, lucernikach,

tam bierze się zwyczajnie fosforany dobrze zmielone, które są znacznie tańsze. Do ostatnich należy też mąka z żużli Tomasa, tj. żużli, które w hutach żelaza przy wytapianiu takowego z minerałów jako odpadki powstają. Mąka z tych żużli nabrała szczególnie w ostatnich czasach dużo rozgłosu. Wartość jej zależy od mniej lub więcej delikatnego sproszkowania. Zwyczaj handlowy co do wartości tej mąki unormował się w ten sposób, że z ostatniej dla odpowiedniego skutku przynajmniej 80% przechodzić musi przez sitko, mające dziurki o 0·2 mm. przekątni. Przy grubszem zmieleniu jest jej skutek bardzo wątpliwy. Przy zakupnie tej mąki, potrzeba bardzo być ostrożnym. Były nawet przypadki, że zakupiona mąka pod nazwą mąki z żużli Thomasa, nie zawierała żednego kwasu fosforowego, w innych przypadkach zaś tylko bardzo mało. Radziłbym w ogóle sztuczne nawozy zakupywać tylko na podstawie chemicznej analizy.

Przechodzimy teraz do ostatniego z głównych w użyciu będących sztucznych nawozów, tj. do kali, czyli potażu. Kupujemy go ponajwiększej części w formie soli stassfurtskich, kainitu itd. Na ziemiach mocnych nie okazała się dotąd jeszcze żadna potrzeba tego nawozu, zawierają one bowiem dostateczną ilość tego pierwiastku pożywnego dla roślin, próby zatem z tym nawozem robione wypadły ujemnie. Lecz i te ziemie przez forsowną uprawę na nich roślin okopowych, jak buraków i ziemniaków, oraz koniczyn, potrzebujących dużo potażu, z czasem z tego pierwiastku wyczerpać się mogą, szczególnie gdy majątek nie posiada łąk i dostatecznego siana. Od czasu do czasu robione próby z tym nawozem, powinny nas objaśnić, czy pora ta nastąpiła. Na ziemiach mokrych, nieprzepuszczalnych użycie tego nawozu może być nawet szkodliwem, z powodu jego znacznej własności przyciągania wilgoci. Natomiast na ziemiach piaszczystych, murszatych, bachorzach, gdzie potaż został przez wodę wypłukany, albo go wcale nie było, użycie soli potażowych okazało się bardzo skutecznem, szczególnie przy równoczesnem użyciu kwasu fosforowego i azotu. Kultura murszów podług metody Rimpau'a szczególnie użyciu soli potażowych swe powodzenie zawdzięcza.

Na tem kończę mój odczyt: „o właściwem użyciu sztucznych nawozów.“ Mam to przekonanie, że przedmiotu nie wyczerpałem, byłoby trzeba jeszcze dużo powiedzieć, lecz w szczupłych ramach zwyczajnego odczytu nie starczyłoby miejsca na to. Szanownych Panów chcących się bliżej z rzeczą zapoznać, odsełam do znakomitego dzieła prof. Wolff'a: „Die praktische Düngerlehre“. Książka ta powinna się znajdować w ręku każdego światłego rolnika. — Jeżeli się dalej nie zastanowiłem nad resztą pierwiastków, które na początku mego wykładu wymieniłem, a które na pokarm roślinie służą, to nie dlatego, jakoby one były mniej ważne w życiu roślinnem, ale dlatego, że ziemie nasze w uprawie będące, takowe po największej części w nadmiarze zawierają. Jeżeli glebę naszą pomimo tego nawozimy marglem, tj. wapnem, to nie z przyczyny, aby wapna w nich brak się okazał, ale dlatego, aby ją fizykalnie zmienić i chemicznie do szybszego działania pobudzić.

Używajmy ku naszej ekonomicznej obronie wszystkich środków do celu wiodących, a więc na korzyść gospodarstwa intenzywnego i sztucznych nawozów. Opłacać się one nam muszą, jeżeli ich tylko użyjemy w sposób właściwy. Jeżeli atoli rezultat nas nie zadowolni, to bądźmy przekonani, że użycie ich w danych warunkach było nieodpowiednie, czyli niewłaściwe.

(*Z Ziemienina.*)

Przyczyny szkodliwości niektórych wywarów kartoflanych.

Wiadomem jest ogólnie, iż żywienie inwentarzy wywarami kartoflanemi wywiera często skutki szkodliwe. Szczególnie cielęta są pod tym względem bardzo wrażliwe. Objawy podobne nie są wprawdzie ogólne, okazują się jednak w wielu miejscach prawie co rok. Szkodliwy wpływ ten przypisują niektórzy zbyt gorącej temperaturze używanych wywarów, inni mniemają, iż pochodzi on ze zbytniej ilości niedogonów lub też kwaśnego stanu wywarów; nie brakuje też rozmaitych recept dla zapobieżenia powyższym niedogodnościom. Są jednak inne jeszcze powody szkodliwości wywarów, które po należytem zbadaniu łatwo usuniętemi być mogą i na to właśnie zwraca uwagę gospodarzy dr. G. Kassner.

Przy wyrobie okowity z kartofli stykają się często zaciery tychże z rozmaitemi metalami, szczególnie zaś w używanych zwykle naczyniach miedzianych, w których w razie niedostatecznej ostrożności lub dłuższego pozostawania kwaśnego wywaru wywiązuje się przy wolnym przystępie powietrza zaśniedzenie (oksydacya), czyli tak zwany grynszpan, który posiada własności trujące. Podobneż szkodliwe związki powstać mogą z cynku i z ołowiu, używanego dosyć często przy sporządzaniu aparatów gorzelnianych. Należy zatem unikać dłuższego pozostawiania wywarów w naczyniach miedzianych lub posiadających części metalowe, a w razie okazania się szkodliwych skutków karmienia wywarami przystąpić przedewszystkiem do zbadania, czy nie zawiera szkodliwych związków powyższych metali.

Drugą, ważną w tym względzie, a mało dotychczas uwzględnianą okolicznością, jest obecność trucizn roślinnych. Są niemi soladin, a w danym razie i soladinin, trucizny właściwe tylko kartoflom. Pierwsza tworzy się przy kiełkowaniu kartofli, a lubo ilość jej nie jest zbyt wielka, jest jednak rzeczą dowiedzioną, iż dłuższe spożywanie takowej staje się zwierzęciu szkodliwem. Jeżeli więc do zacieru w gorzelni używają się kartofle, które puściły już dłuższe, bezbarwne kieły, co szczególnie ma miejsce na wiosnę, to trucizna powyższa przechodzi do zacieru, a na-

stępnie do wywarów. Tu jednak ulega często dalszemu przeobrażeniu, gdyż pod wpływem kwasu i ciepła rozkłada się solanin na cukier gronowy i salanidyn, mający również właściwość trującą. Widzimy zatem, iż trucizna powyższa nietylko nie zatraca się przy fermencie, lecz przeciwnie występuje w wywarach w kształcie więcej skoncentrowanym, gdyż po przeistoczeniu sią w alkohol blisko 84% suchych substancyj kartofli, zawartość stałych części pozostałych w wywarach będzie w procentowym stosunku znacznie wyższą. Ilość salanidiny znajdującej się w wywarach zawisłą jest wszakże przeważnie od tego, czy do zacieru użyto znaczną lub małą tylko część kartofli podległych skiełkowaniu.

Dr. Kassner stwierdził osobiście w pewnym wypadku, iż przyczyną zachorowania krów, przy karmieniu wywarami z kartofli, była wyłącznie trucizna powyższa, znajdująca się w znacznej ilości, gdyż oleju niedogonowego znalazł bardzo mało, a szkodliwych związków metalicznych nie było wcale w tej paszy.

Zawartość solaniny w wywarach nie pochodzi wszakże wyłącznie z kiełków kartofli, ale wywięzuje się także przy pewnym ich rozkładzie, powstającym szczególnie przy skaleczeniu głąbi, jeżeli następnie przechowane zostały przez czas dłuższy w kopcach. Smak nieprzyjemny, jaki dr. Kassner uczuł przy ugotowaniu tych kartofli, spowodował go do bliższego badania, które wykazało znaczną ilość solaniny i oleju ostrego w głębiach skaleczonych, gdy zdrowe były zupełnie wolne od tych dodatków.

Uwagi powyższe powinnyby skłonić gospodarzy do troskliwszego postępowania przy użyciu kartofli w gorzelniach, a mianowicie do natychmiastowego przerobienia głąbi skaleczonych i niedopuszczenia porostu kiełków na wiosnę, lub co najmniej do troskliwego obrywania takowych.

Korespondencye.

Jasło, 19 lipca 1887.

Dnia 16 lipca odbyło się rozdawanie nagród za udatniejsze okazy bydła włościańskiego w Gorlicach, w obecności prezesa Tow. okręgowego p. Adama Skrzyńskiego. Ubiegających się o nagrody było niezbyt wiele, bo przyprowadzono tylko trzydzieści kilka okazów młodzieży i 117 krów, i to przeważnie z miasta, podczas kiedy włościan bardzo było mało, pomimo że na dwa miesiące naprzód, za uprzejmym współudziałem Rady powiatowej i Starostwa, gminy wiejskie zawiadomione zostały o dniu i warunkach, pod któremi o nadrodę ubiegać się można. Niestety obojętność, z którą i w innych spotykamy się sprawach, i tu się w całej objawiła pełni, tak, że wątpić można, czy usiłowania podejmowane w myśli podźwignięcia hodowli bydła, rychłe wydadzą owoce. Wyznać trzeba, że Gorlickie przeważnie jest górzyste, nie wiele ma bydła i że budowa tegoż nie bardzo wabi oko. Ten wzgląd wszakże powinienby zachęcić gorlickich górali, by okazawszy na czem im zbywa, umożebnili Towarzystwu rolniczemu podjęcie pewnego kierunku, jakiby hodowli bydła na stokach górskich nadać należało, jakkolwiek bowiem rzucono się obecnie wyłącznie do Bernerów, to właściwości kraju górzystego i okazy chowanego w nim bydła zdają się przemawiać za tem, że dla gór naszych innych trzebaby rozpłodników. Bernery budową swą wymownie świadczą o tem, że okolice górzyste, z których pochodzą, posiadają karmę bogatą i tłustą, skoro na niej tak się mogą bujnie rozrastać. Drobne gór naszych bydełko najlepszym dowodem, że nasze górskie stoki posiadają słabą i jałową paszę, że na nich rasa bujniejsza nie zdoła się wyżywić, że tylko zmarnieć może. Wszak holendry o rozłożystej kości i wielkiej wadze mięsa, mogą u nas tylko przy sztucznem, intenzywnem żywieniu zachować dodatne znamiona swej rasy, podczas kiedy większość hodowanych w kraju okazów skoszlawiona, urągać się zdaje swemu prototypowi. Z tych względów, przy małej nadto dbałości ludu naszego o ich dobytek, sądzę, że dla górskich naszych okolic właściwszą byłaby rasa jakaś inna, np. bydła szkockiego, jeżeli poprawę rasy chce Towarzystwo rolnicze przeprowadzić, i rozmieszczeniem wyrośniętych należycie rozpłodników zapobiedz odchowywaniu rozpłodnikami zabiedzonemi, niewyrosłemi, a nadto nieodpowiadającemi pojęciom dobrej hodowli.

Na posiedzeniu walnem naszego Tow. okręgowego dnia 14 maja poruszył p. Karol Rogawski sprawę dotyczącą hodowli owiec w naszych górach, w jakim kierunku rasę tę poprawićby należało. Zdaniem p. Rogawskiego, posiadającego doświadczenie na tem polu, należałoby ze względu na łatwość zbycia serów, a raczej bryndzy, któraby mogła wybornie zastąpić węgierską, dążyć do poprawienia tej rasy w kierunku mleczności. P. Rogawski ma postarać się o sprowadzenie barana znanej z mleczności rasy fryzyjskiej, a po doświadczeniu w jego owczarni zrobionem, będzie można bez obawy zawodu, iść dalej w tym kierunku.

Spółka mleczarska projektowana u nas w Jaśle, nie weszła jeszcze na tory realizmu, zawsze jeszcze jest czemś mglisto idealnem; nie wątpię wszakże, że usilnym zabiegom naszego prezesa powiedzie się zrealizować myśl tę zdrową a nader ważną dla rozwoju gospodarstwa nabiałowego.

Dodam w końcu, że gotowi do różnego rodzaju ofiar, hojni i nie skąpi w wydatkach, gdzie chodzi o zamanifestowanie uczuć naszych, wysłaliśmy z naszych trzech powiatów 380 złr. do Banku ziemskiego w Poznaniu.

Stefan Dembiński.

WYSTAWA KRAJOWA w KRAKOWIE.

Lista sędziów wystawy, podana w nr. 18 „Tygodnika rolniczego" z r. b., ułożona była na podstawie wniosków Towarzystw rolniczych: krakowskiego i poznańskiego; po otrzymaniu zaś listy Towarzystwa gospod. galicyjskiego zaproszeni zostali przez Komitet wystawy na sędziów do działu I. (rolniczego) następujący jeszcze panowie:

Do grupy 1.

a) Zboże: pp. Augustynowicz Bolesław, Bastgen Roman, Gizowski Józef, Langie Tadeusz i dr. Prażmowski Adam.

b) Rośliny przemysłowe: pp. prof. Lubomęski Władysław i prof. Tyniecki Władysław.

c) Sadownictwo i ogrodnictwo prof. Bortik Fr.

Do grupy 2.

a) Konie: pp. prof. dr. Barański Antoni, Borowski Józef, prof. Kahane Zygmunt, Kubicki Józef, prof. Pańkowski Józef, książe Sapieha Adam i hr. Zamoyski Stefan.

b) Bydło: pp. Abrahamowicz Dawid, Breuer Jan i prof. Pańkowski Kazimierz.

c) Owce: pp. Frommel Juliusz, prof. Pańkowski Kazimierz i Skrzyński Zdzisław.

d) Trzoda: pp. Barański Karol i Henzel Seweryn.

e) Drób: pp. Iwanicki Antoni i Langie Tadeusz.

Do grupy 3.

a) Wyroby z nabiału: pp. dr. Gross Piotr, Langie Tadeusz, br. Romaszkan Jakób i dr. Wawnikiewicz Roman.

Do grupy 4.

Pszczelnictwo i jedwabnictwo: pp. Korytowski Juliusz i Langie Tadeusz.

Do grupy 5.

Rybactwo: p. Zontak Władysław.

Do grupy 6.

Budownictwo, rachunkowość i melioracye: pp. Hr. Scipio Karol, Langie Tadeusz i Wędrychowski Tadeusz.

Do grupy 7.

c) Lasowość: p. Weissmann Edward,

Do grupy 8.

Myśliwstwo: pp. hr. Potocki Roman, książe Sapieha Władysław i Zontak Władysław.

Do grupy 9.

Nawozy: pp. Frommel Juliusz, dr. Gross Piotr, dr. Szymański Franciszek i dr. Wawnikiewicz Roman.

Co do budowy wystawy, to nie podlega już żadnej wątpliwości, iż skończoną zostanie w terminie oznaczonym na 10 sierpnia r. b. Wszystkie budynki są już pokryte, oszklone i zaopatrzone podłogą, a wykończają się tylko szczegóły drobniejsze. Akwaryum p. Gostkowskiego, wystawa ryb, oraz stawek i wodotrysk zaopatrzone będą w wodę za pomocą maszyny parowej służącej jednocześnie jako sikawka o kilku prądach. Trawniki skrapiane są dwoma sikawkami ręcznemi.

Do pojenia bydła i dla restauracyj urządzają się 4 studnie o podwójnych pompach.

Straż ogniowa zorganizowaną będzie jak najstaranniej.

Utrzymanie porządky na placu wystawy obejmie główny gospodarz, pod którego rozkazami stać będzie liczna służba, dozorująca w pawilonach, przy bramach i .t. p.

Oprócz ustawionych w znacznej ilości ławek, podawane będą gościom krzesła za opłatą 2 centów

Obecnie traktują się sprawy: dojazdowego mostu, oraz wydzierżawienie restauracyi i cukierni, które jednak w tym tygodniu załatwione zostaną.

Miejsca w budynkach wystawy zostały nietylko zupełnie zajęte, ale okazała się potrzeba zredukowania wielu żądań nadesłanych po ukończonem terminie zgłoszeń.

Dział bydła obejmować będzie 470 sztuk; mniej licznemi są działy: koni, owiec, trzody, drobiu, wyrobów z nabiału, oraz konserw i pieczywa domowego, których zgłoszenia zostałyby jeszcze i nadal uwzględnione.

Przypominamy Szanownym wystawcom, iż w razie podania ogólnej tylko deklaracyi, należy uzupełnić jak najspieszniej: gatunek ziarna i nazwę odmiany (pożądane byłyby okazy w słomie każdej rośliny w snopku objętości kilku cali, przywiązanym w kilku miejscach do łaty lub palika i zawierające tak kłosy jak korzenie); rasę bydła, koni i innych inwentarzy żywych zgłoszonych na wystawę; dokładne opisanie wszelkich innych przedmiotów.

Oprócz inwentarzy żywych i przedmiotów podlegających zepsuciu lub niedojrzałych, jak owoce i warzywa, wszystkie inne przysłane być mają począwszy od 15 do 25 sierpnia, by mogły być ustawione zawczasu w odpowiedniem miejscu.

Bydło i drób ma być na placu wystawy d. 31 sierpnia, owce i trzoda dnia 9 sierpnia, konie dnia 22 sierpnia do wieczora.

Chmiel przysyłać należy w szkatułkach oszklonych z wierzchu i po 3 stronach, 10 cali wysokich, tyleż szerokich, a 30 długich, oraz okazy badyli. Opłata od szkatułki wynosi 3 złr.

Wszelkie paki przysyłać można na ręce Komitetu wystawy, należy jednak zaopatrzyć takowe w dokładny adres i kolor kartki, który ma być dla przedmiotów rolniczych żółty, dla przemysłowych czerwony, dla wyrobów przemysłu włościańskiego zielony, dla narzędzi rolniczych niebieski.

Tablice z napisami, oraz podstawy pod rozmaite przedmioty, mogą być dostarczone przez wystawców lub też zamówione na miejscu w Komitecie wystawy.

Nasiona roślin zbożowych i t. p. przesypane zostaną do woreczków jednostajnych dopiero po przysłaniu ich, gdyż w drodze mogłyby zostać uszkodzone i zbrukane.

ROZMAITOŚCI.

Wydział agronomiczny w Puławach (Nowej Aleksandryi) ukończyli w r. b. następujący studenci: Ludwik Arcimowicz, Stefan Bolcewicz, Józef Choromański, Stanisław Jędrzejewski, Wincenty Kosiński, Wacław Korzybski, Jan Makowski, Stanisław Miecznikowski, Adam Mierzejewski, Włodzimierz Siedlewski, Tadeusz Walicki, Leonard Wierzbowski, Wiktor Wiśniewski, Ludwik Żyliński. Po odbyciu zwykłych zajęć praktycznych na folwarkach instytutu. studenci udać się mają na wycieczkę, w celu zwiedzenia wzorowych gospodarstw w Kutnie, Leśmierzu i Strzelcach.

Wiadomości handlowe.

Kraków 27/7. Za 100 klg. Pszenica biała od —·— do —·—; banatka od ·— do ·—; czerwona od 9·— do 9·45 Żyto od 6·— do 6·95. Jęczmień od 5·—. do 6·—. Owies od 5·— do 5·34. Kukurudza od —·— do —·—. Groch od 8·55 do 10·50. Fasola od 6.— do 10·—. Rzepak zim. od—·— do —·—. Koniczyna czerwona od —·—. do —·—; biała od —·— do —·—; nasienna, czerwona od —·— do —·—. Tatarka od 6·60 do 7·50. Proso od 5·50 do 6·50. Jagły od 12·— do 13·—. Siano od 1·40. do 1·80; Słoma od 2·— do 2·50. Ziemniaki od 1·50 do 1·80. za 1 hktl. Spirytus z opłatą na 95° Tral. hektoliter zł. 50·—. Okowita z opłatą na 80° Tral. hektoliter zł 40·—. Masło za 1 klg. ·60 do ·70.

Tarnów 26/7 Za 100 klg. Pszenica od ·—. do ·—. Żyto od ·— do ·— Jęczmień od ·— do ·—. Owies od ·— do ·—. Groch od ·— do —·—. Bób od —·— do ·—. Tatarka od ·— do —·—. Proso od —·— do —·—. Kukurudza od ·— do —·—. Ziemniaki od ·— do 2·20. Rzepak od —·— do —·—. Koniczyna od —.— do —·— Siano od ·—. do 1 65 Siano z koniczyny od ·— do 2·10 Słoma od ·— do 2·40. Okowita za 1 litr —·— Masło za 1 klg. od —·— do —·67.

Rzeszów 19/7. Za 100 klg. Pszenica od 7·70 do 8·85· Żyto od 5·50 do 6·— Jęczmień od 5·30 do 5·60 Owies od 4·80 do 5·—. Groch od 6·50 do 7·50 Bób od 5·— do 5·40. Wyka od ·— do 5·—. Proso od —·— do —·—. Tatarka od ·— do —·—. Rzepak od 9·50 do 9·80. Koniczyna od —·—. do ·——. Chmiel od 55·—. do 65·—. Okowita 1 litr — ct. Ziemniaki od —·— do —·—.

Przemyśl 22/7 Za 100 klg. Pszenica żółta 8.—. czerwona 7·50. biała —·—. Żyto 5·75. Jęczmień od 4.50 do 5·—. Owies 4·75 Groch 7·— Bób 5·—. Kukurudza 7·—. Ziemniaki za 1 korzec 1·— Słoma 1·95. Siano 2·15.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.